



+133/1/47+

QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

LAMURE
 Alexandre

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☒8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +133/1/xx+...+133/1/xx+.

Q.2 Pour toutes expressions rationnelles e, f, g, h , on a $(e + f)(g + h) \equiv eg + fh$.

☐ $L(e) \subseteq L(f)$ ☐ $L(e) \not\subseteq L(f)$
☐ $L(e) = L(f)$ ☒ $L(e) \supseteq L(f)$

☐ vrai ☒ faux

Q.3 Pour toutes expressions rationnelles e, f, g , on a $e(f + g) \equiv ef + eg$ et $(e + f)g \equiv eg + fg$.

Q.8 Soit Σ un alphabet. Pour tout $A, L_1, L_2 \subseteq \Sigma^*$, on a $A \cdot L_1 = A \cdot L_2 \implies L_1 = L_2$.

☐ faux ☒ vrai

☒ faux ☐ vrai

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e + f)^* \equiv (e^* + f)^*$.

Q.9 L'expression Perl $'([- +]^* [0 - 9 A - F] + [- + /]^*)^* [- +]^* [0 - 9 A - F] +'$ n'engendre pas :

☒ vrai ☐ faux

☐ $'--1+--2'$ ☒ $'(20+3)^*3'$
☐ $'0+1+2+3+4+5+7+8+9'$ ☐ $'DEADBEEF'$

Q.5 À quoi est équivalent ϵ^* ?

☐ Σ^* ☒ ϵ ☐ \emptyset

Q.6 Pour $e = (ab)^*$, $f = a^*b^*$:

Q.10 Donner une expression rationnelle pour le langage des mots sur $\{a, b\}$ ayant un nombre pair de a .

☒ $L(e) \not\subseteq L(f)$ ☐ $L(e) \subseteq L(f)$
☐ $L(e) = L(f)$ ☐ $L(e) \supseteq L(f)$

☒ $b^*(ab^*ab^*)^*$ ☐ $a^*(ba^*ba^*)^*$
☒ $b^*(ab^*a)^*b^*$ ☐ $a^*(ba^*b)^*a^*$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.7 Pour $e = (a + b)^*$, $f = a^*b^*$:

Fin de l'épreuve.